

Výměníky tepla

Argumenty výměníky tepla vzduch/vzduch



Předpokladem pro použití **výměníků tepla vzduch-vzduch** je teplota okolního prostředí, jež je nižší než požadovaná teplota ve vnitřním prostoru rozváděče. Prach a agresivní páry z okolního prostředí nemohou dvěma vzájemně oddělenými cirkulačními okruhy vzduchu proniknout do vnitřního prostoru. Teplota vzduchu ve vnitřním prostoru rozváděčové skříně může být pomocí **výměníků tepla vzduch/voda** chladicím zařízením pro nepřímé chlazení snížena pod úroveň teploty ve vnějším prostoru a do skříně nepronikne žádný prach. Teplo odváděné z rozváděčové skříně nezvyšuje teplotu vzduchu v okolním prostředí, pokud je zařízení pro chlazení vody umístěno v odděleném prostoru.

B
4.3

Výměníky tepla



Strategie platformy / montáž



Totožné montážní výřezy
pro různé výkonové třídy.



Snadné dodatečné vybavení
Díky malé hmotnosti, jednoduchým montážním výřezům a bezproblémovému upevnění



výměníků tepla je dodatečné vybavení skříně nebo skříňky možné bez jakýchkoli obtíží.



Servis/bezpečnost a spolehlivost



Snadná údržba
Kazetu s výměníkem tepla lze snadno vymontovat ven a bez námahy vyčistit. Promyšlená kon-

strukce umožňuje v celkovém měřítku údržbu, která šetří čas i náklady.

Výhody:

- Specifický tepelný výkon v rozsahu 17,5 W/K až 90 W/K
- Je možné oddělené ovládací řízení vnějšího i vnitřního cirkulačního okruhu
- Montážní výřezy a rozměry skříní jsou identické s nástěnnými chladicími zařízeními TopTherm
- Je možná nástavbová i vestavná montáž
- Dekorativní provedení Top Design je totožné s nástěnnými chladicími zařízeními TopTherm

Důležité:

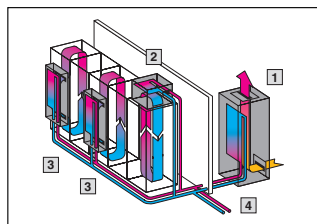
- Rozdíl mezi teplotou okolního prostředí a teplotou vnitřního prostoru rozváděčové skříně rozhodujícím způsobem určuje ztrátový výkon, který je možno odvést.

Podklady pro výpočet naleznete na internetu, na adrese www.rittal.com

Nebo žádejte software pro výpočet výkonů na adrese info@rittal.cz

Argumenty výměníky tepla vzduch/voda

I k použití v extrémních podmínkách



Příklad: Paralelní propojení výměníků tepla vzduch/voda s přívodem chladicí vody ze zařízení pro nepřímé chlazení.

Přepouštěcí ventily popř. Bypass-regulaci je nutno začlenit do chladicího zařízení pro nepřímé chlazení, popř. do potrubního systému ve stavební části zákazníka.

- 1 Zařízení pro nepřímé chlazení
- 2 Střešní výměník tepla vzduch/voda
- 3 Nástěnný výměník tepla vzduch/voda
- 4 Přídavný cirkulační okruh chladicí vody k chlazení stroje

Ideální na každém místě instalace

Je-li přímý odvod ztrátového tepla do vzduchu v okolním prostředí nežádoucí nebo díky stísněným prostorovým poměrům neefektivní, poskytuje výměník tepla vzduch/voda ideální možnosti řešení. Zejména prostorovým oddělením výměníku od systému nepřímého chlazení jsou možná velmi individuální a účinná řešení chlazení samostatně stojících rozváděčových skříní nebo řadových uspořádání skříní.

Varianty



Montáž na střeše

Zejména u skříní instalovaných v řadě vedle sebe, kde by nástěnné přístroje umístěné na dveřích působily rušivě.



Montáž na stěnu

K montáži na stěně popř. na všech dostatečně velkých svislých plochách.



Bočnice

Ekonomicky výhodné použití: Výměníky tepla vzduch/voda jako bočnice v systému rozváděčových skříní TS 8.

Regulace



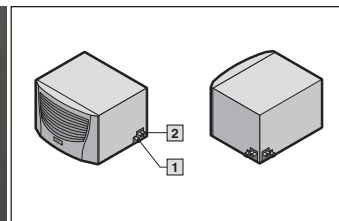
Základní ovladač:

- Vizualizace provozního stavu na displeji z LED diod
- Spínací hystereze: 5 K
- Kontakt bez napětí sloužící k indikaci poruchy při nadměrné teplotě
- Nastavení požadované hodnoty (rozsah nastavení 20°C – 55°C) potenciometrem je možné z vnější strany



Komfortní ovladač:

- Spínací hystereze: 2 – 10 K, nastaveno na 5 K
- Systémová hlášení lze individuálně seskupit na 2 kontakty bez napětí sloužící k indikaci poruchy
- Vizualizace aktuální vnitřní teploty ve skříní i všech systémových hlášení na displeji
- Ukládání všech stavů systému do paměti, v souboru log
- Volitelně je možná rozšiřující deska k začlenění do nadřazených systémů dálkové ovládané kontroly a hlídání, např. pomocí CMC



Flexibilní logistika vodního hospodářství a ovládací řízení stavu kondenzátu

Vznikající kondenzát se odvádí jedním z obou nátrubků (1/2") a odtokovou hadicí, kterou je třeba uložit ve spádu a bez zalomení. Aby se zabránilo zvýšenému vytváření kondenzátu, musí být teplota chladicí vody upravena na potřebný výkon chlazení.

- 1 Odtok kondenzátu (ohebný)
- 2 Připojka chladicí vody (ohebná)

Výhody:

- Užitečný chladicí výkon v rozsahu 600 W až 5000 W
- Použití i při extrémních podmínkách a teplotě okolního prostředí až do +70°C
- Všechny díly pro vedení vody lze dodat i v provedení z nerezové oceli V4A

- Do bočnice integrovaný systém pro skříně TS 8

Důležité:

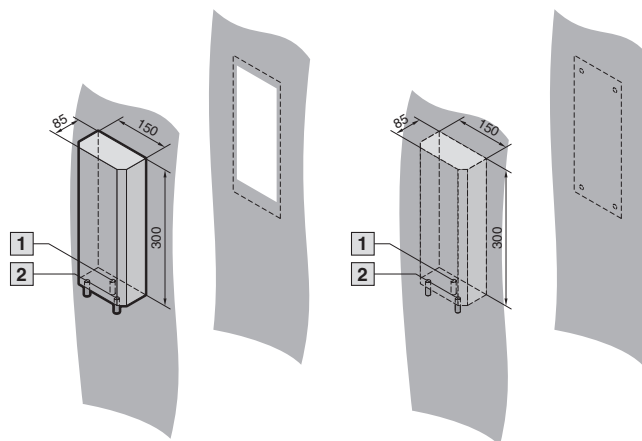
- Výměníky tepla vzduch/voda je nutno vždycky používat společně se zařízeními pro nepřímé chlazení anebo v cirkulačním okruhu chladicí vody.

Vzorce pro výpočty a požadavky na kvalitu vody, naleznete na internetu, na adrese www.rittal.com

Nebo žádejte software pro výpočet výkonů za adrese info@rittal.cz

Výměník tepla vzduch/voda

Mikro, nástěnný, užitečný chladicí výkon 300 W



Zejména k bodovému chlazení ložisek tepla v malých skříňkách a ovládacích panelech.

Rozsah dodávky:
Hotové zařízení, připravené k okamžitému připojení, včetně vrtací šablony a upevňovacího materiálu.

- 1 Odtok kondenzátu
- 2 Přípojka chladicí vody (rychlouzávěr)

Certifikáty,
viz. strana 75.

Výkres v detailu,
viz. strana 1178.

Pole s grafickými charakteristikami,
naleznete na internetu.

Obj. čís. SK	3212.230	3212.115 ¹⁾	3212.024
Dimenzované provozní napětí, V, Hz	230, 50/60	115, 50/60	24 V (DC)
Rozměry mm	Š 150 V 300 H 85		
Užitečný chladicí výkon	L 35 W 10, 200 l/h	300 W	

Dimenzovaný proud max.	0,11 A/0,13 A	0,23 A/0,24 A	1,20 A
Předřazená pojistka T	4,0 A		
Chladicí médium	Voda (specifikace uvedena na internetu; návod k obsluze a ovládání bod 12)		
Teplota vody na přítoku	> +1°C až +30°C		
přípustný provozní tlak p max.	1 až 10 barů		
Rozsah teplot	+1°C až +70°C		
Stupeň krytí dle EN 60 529/10.91	IP 55 ²⁾		
Časový interval v zapnutém stavu	100 %		
Způsob připojení	Připojovací svorka		
Hmotnost	3 kg		
Barva	RAL 7035		
Množství vzduchu dodávané při volném foukání.	280 m³/h		250 m³/h
Příslušenství	Balení	strana	
Regulátor teploty s displejem	1 ks	3114.100	660
Dveřní polohový spínač	1 ks	4127.000	956
Hadice pro kondenzát	1 ks	3301.612	665
Vyrovňovací ventil k regulaci objemového průtokového množství	1 ks	viz. příslušenství	667

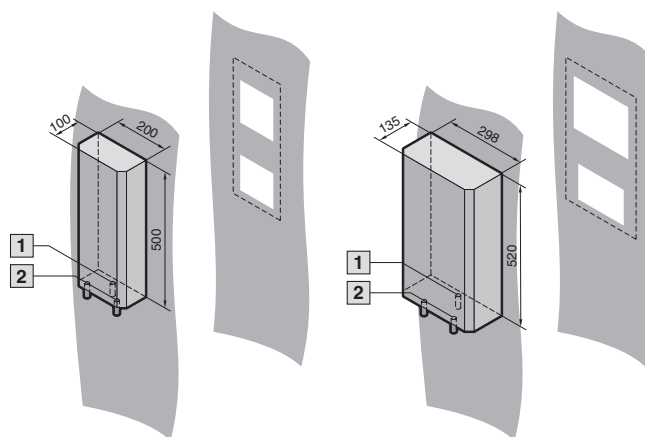
¹⁾ Dodací lhůta na vyžádání.

²⁾ IP 65 je možný na vyžádání.

Speciální napětí jsou možná na vyžádání. Technické změny vyhrazeny.

Výměník tepla vzduch/voda

Nástěnný, užitečný chladicí výkon 600/1000 W



Rozsah dodávky:

Hotové zařízení, připravené k okamžitému připojení, s připojovací svorkovnicí, včetně vrtací šablony, těsnění a upevňovacího materiálu.



Je třeba ještě přiojednat:

Systém chladicí vody jako např. zařízení pro nepřímé chlazení firmy Rittal viz. od strany 608.

1 Odtok kondenzátu 1/2"

2 Přípojka chladicí vody 1/2"

Certifikáty,
viz. strana 76.

Výkres v detailu,
viz. strana 1178.

Pole s grafickými charakteristikami,
naleznete na internetu.

Obj. čís. SK	3214.100	3217.100
Dimenzované provozní napětí, V, Hz	230, 50/60	
Rozměry mm	Š 200 V 500 H 100	298 520 135
Užitečný chladicí výkon	L 35 W 10, 200 l/h 600 W L 35 W 10, 400 l/h 650 W	1000 W 1100 W

Dimenzovaný proud max.	0,17 A/0,18 A	0,6 A/0,55 A
Předřazená pojistka T	2,0 A	4,0 A
Chladicí médium	Voda (specifikace uvedena na internetu; návod k obsluze a ovládání bod 12)	
Teplota vody na přítoku	> +1°C až +30°C	
přípustný provozní tlak p max.	1 až 10 barů	
Rozsah teplot	+1°C až +70°C	
Stupeň krytí dle EN 60 529/10.91	IP 55 ¹⁾	
Časový interval v zapnutém stavu	100 %	
Způsob připojení	Připojovací svorkovnice	
Hmotnost	7 kg	9,5 kg
Barva	RAL 7032	
Výkon ventilátorů	120 m³/h	240 m³/h
Regulace teploty	elektromagnetický ventil řízený termostatem	
Hlídaní a kontrola teploty	termostat umístěný ve vnitřním prostoru zařízení, s přepínacím kontaktem, spínací výkon 16 A, Rozsah nastavení +20°C až +60°C (nastavení z výrobního závodu +35°C)	

Příslušenství	Balení	strana
Regulátor teploty s displejem	1 ks 3114.100	660
Dveřní polohový spínač	1 ks 4127.000	956
Hadice pro kondenzát	1 ks 3301.612	665
Vyrovňovací ventil k regulaci objemového průtokového množství	1 ks viz. příslušenství	667

¹⁾ IP 65 je možný na vyžádání.

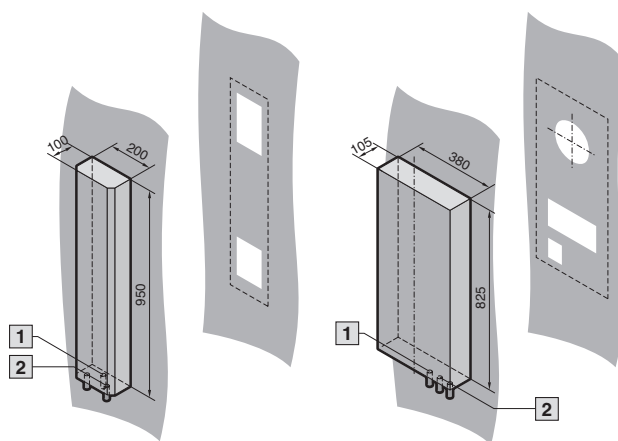
Speciální napětí jsou možná na vyžádání. Technické změny vyhrazeny.

B
4.3

Výměník tepla vzduch/voda

Výměník tepla vzduch/voda

Nástěnný, užitečný chladicí výkon 1250/1540 W



Rozsah dodávky:

Hotové zařízení, připravené k okamžitému připojení, s připojovací svorkovnicí, popř. s přívodním kabelem (3 m), včetně vrtací šablony, těsnění a upevňovacího materiálu.



Je třeba ještě přiojednat:

Systém chladicí vody jako např. zařízení pro nepřímé chlazení firmy Rittal viz. od strany 608.

1 Odtok kondenzátu 1/2"

2 Přípojka chladicí vody 1/2"

Certifikáty,
viz. strana 76.

Výkres v detailu,
viz. strana 1179.

Pole s grafickými charakteristikami,
naleznete na internetu.

Obj. čís. SK	3215.100	3247.000
Dimenzované provozní napětí, V, Hz	230, 50/60	
Rozměry mm	Š 200	380
	V 950	825
	H 100	105
Užitečný chladicí výkon	L 35 W 10, 200 l/h	1250 W
	L 35 W 10, 400 l/h	1300 W
		1540 W
		1700 W

Dimenzovaný proud max.	0,38 A/0,4 A	
Předřazená pojistka T	4,0 A	
Chladicí médium	Voda (specifikace uvedena na internetu; návod k obsluze a ovládání bod 12)	
Teplota vody na přítoku	> +1°C až +30°C	
připustný provozní tlak p max.	1 až 10 barů	
Rozsah teplot	+1°C až +70°C	
Stupeň krytí dle EN 60 529/10.91	IP 55 ¹⁾	
Časový interval v zapnutém stavu	100 %	
Způsob připojení	Připojovací svorkovnice	Přívodní kabel 3 m
Hmotnost	13 kg	17 kg
Barva	RAL 7032	
Výkon ventilátorů	200 m³/h	240 m³/h
Regulace teploty	elektromagnetický ventil řízený termostatem	
Hlídaní a kontrola teploty	termostat umístěný ve vnitřním prostoru zařízení, s přepínacím kontaktem, spínací výkon 16 A, Rozsah nastavení +20°C až +60°C (nastavení z výrobního závodu +35°C)	

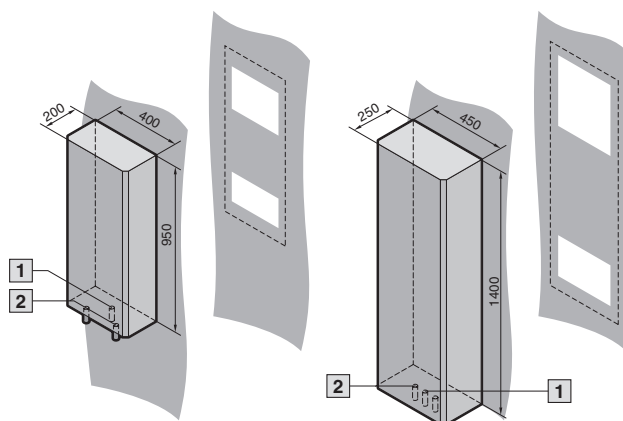
Příslušenství	Balení		strana
Regulátor teploty s displejem	1 ks	3114.100	660
Dveřní polohový spínač	1 ks	4127.000	956
Hadice pro kondenzát	1 ks	3301.612	665
Vyrovňovací ventil k regulaci objemového průtokového množství	1 ks	viz. příslušenství	667

¹⁾ IP 65 je možný na vyžádání.

Speciální napětí jsou možná na vyžádání. Technické změny vyhrazeny.

Výměník tepla vzduch/voda

Nástěnný, užitečný chladicí výkon 2250/3000/4500 W



Rozsah dodávky:

Hotové zařízení, připravené k okamžitému připojení, s přípo-
vací svorkovnicí, včetně vrtací
šablony, těsnění a upevňovacího
materiálu.



Je třeba ještě přiojednat:

Systém chladicí vody jako
např. zařízení pro nepřímé
chlazení firmy Rittal
viz. od strany 608.

1 Odtok kondenzátu 1/2"

2 Přípojka chladicí vody 1/2"

Certifikáty,
viz. strana 76.

Výkres v detailu,
viz. strana 1179.

**Pole s grafickými
charakteristikami,**
naleznete na internetu.

Obj. čís. SK	3218.104 ¹⁾	3218.100	3216.100
Dimenzované provozní napětí, V, Hz	230, 50/60		
Rozměry mm	Š 400	450	
	V 950	1400	
	H 200	250	
Užitečný chladicí výkon	L 35 W 10, 200 l/h	2250 W	3000 W
	L 35 W 10, 400 l/h	2650 W	3500 W
		4500 W	5000 W

Dimenzovaný proud max.	0,42 A/0,48 A		1,0 A/1,1 A
Předřazená pojistka T	4,0 A		
Chladicí médium	Voda (specifikace uvedena na internetu; návod k obsluze a ovládání bod 12)		
Teplota vody na přítoku	> +1°C až +30°C		
přípustný provozní tlak p max.	1 až 10 barů		
Rozsah teplot	+1°C až +70°C		
Stupeň krytí dle EN 60 529/10.91	IP 55 ²⁾		
Časový interval v zapnutém stavu	100 %		
Způsob připojení	Připojovací svorkovnice		
Hmotnost	19 kg	21 kg	56 kg
Barva	RAL 7032		
Výkon ventilátorů	240 m³/h	450 m³/h	1000 m³/h
Regulace teploty	elektromagnetický ventil řízený termostatem		

Příslušenství	Balení		strana
Regulátor teploty s displejem	1 ks	3114.100	660
Dveřní polohový spínač	1 ks	4127.000	956
Hadice pro kondenzát	1 ks	3301.612	665
Vyrovňovací ventil k regulaci objemového průtokového množství	1 ks	viz. příslušenství	667

¹⁾ Dodací lhůta na vyžádání, všechny díly pro vedení vody z nerezové oceli V4A 1.4571.

²⁾ IP 65 je možný na vyžádání.

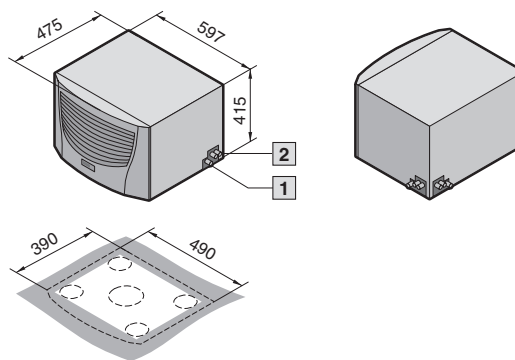
Speciální napětí jsou možná na vyžádání. Technické změny vyhrazeny.

B
4.3

Výměník tepla vzduch/voda

Výměník tepla vzduch/voda

Nástřešní, užitečný chladicí výkon 2500 W



Rozsah dodávky:

Hotové zařízení, připravené k okamžitému připojení, s připojovacím konektorem, včetně vrtací šablony, těsnění a upevňovacího materiálu.

! Je třeba ještě přiobjednat:

Systém chladicí vody jako např. zařízení pro nepřímé chlazení firmy Rittal, počínaje stranou 608.

1 Odtok kondenzátu (ohebná)

2 Připojka chladicí vody (ohebná)

Certifikáty,
viz. strana 76.

Výkres v detailu,
viz. strana 1180.

Pole s grafickými charakteristikami,
naleznete na internetu.

Práva patentové ochrany:

Německý chráněný vzor
výtvarného řešení č. 402 02 324 a
č. 402 02 325
US Design Patent
č. US D 492,319S
Indický chráněný vzor výtvarného
řešení č. 189 956
Čínský chráněný vzor výtvarného
řešení č. ZL 0330 6415.6



	Díly pro vedení vody			
Obj. čís. SK se základním ovladačem	CuAL	3209.100	3209.110	3209.140 ¹⁾
Obj. čís. SK s komfortním ovladačem	CuAL	3209.500	3209.510	3209.540 ¹⁾
Užitečný chladicí výkon CuAL		L 35 W 10, 400 l/h 2500 W		
Obj. čís. SK se základním ovladačem	V4A	3209.104 ¹⁾	3209.114 ¹⁾	3209.144 ¹⁾
Obj. čís. SK s komfortním ovladačem	V4A	3209.504 ¹⁾	3209.514 ¹⁾	3209.544 ¹⁾
Užitečný chladicí výkon V4A		L 35 W 10, 400 l/h 1875 W		
Dimenzované provozní napětí, V, Hz		230, 50/60	115, 50/60	400, 2~, 50/60
Rozměry mm	Š	597		
	V	415		
	H	475		

Dimenzovaný proud max.	0,40 A	0,85 A	0,25 A
Předřazená pojistka T	4,0 A		
Chladicí médium	Voda (specifikace uvedena na internetu; návod k obsluze a ovládání bod 13)		
Teplota vody na přítoku	> +1°C až +30°C		
přípustný provozní tlak p max.	1 až 10 barů		
Rozsah teplot	+1°C až +70°C		
Stupeň krytí dle EN 60 529/10.91	IP 55 ²⁾		
Časový interval v zapnutém stavu	100 %		
Způsob připojení	připojovací svorkovnice pro zásuvné konektory		
Hmotnost	23,5 kg	27,5 kg	27,5 kg
Barva	RAL 7035		
Množství vzduchu dodávané při volném foukání.	1030 m³/h		
Regulace teploty	Základní popř. komfortní ovladač (nastavení z výrobního závodu +35°C)		

Příslušenství	Balení		strana
Dveřní polohový spínač	1 ks	4127.000	956
SK-Bus systém pro komfortní ovladač	1 ks	3124.100	663
Deska rozhraní pro komfortní ovladač	1 ks	3124.200	662
Systém kanálů pro rozvod vzduchu	1 ks	3286.870	658
Krycí ucpávky pro vnitřní výstupní otvory vzduchu	1 ks	3286.880	658
Hadice pro kondenzát	1 ks	3301.612	665
Vyrovňovací ventil k regulaci objemového průtokového množství	1 ks	viz. příslušenství	667

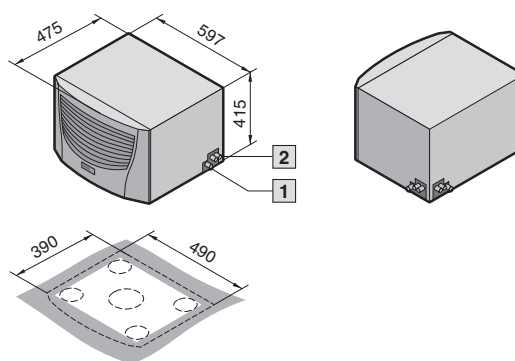
¹⁾ Dodací lhůta na vyžádání.

²⁾ IP 65 je možný na vyžádání.

Speciální napětí jsou možná na vyžádání. Technické změny vyhrazeny.

Výměník tepla vzduch/voda

Nástřešní, užitečný chladicí výkon 4000 W



Rozsah dodávky:

Hotové zařízení, připravené k okamžitému připojení, s připojovacím konektorem, včetně vrtací šablony, těsnění a upevňovacího materiálu.

! Je třeba ještě přibojednat:

Systém chladicí vody jako např. zařízení pro nepřímé chlazení firmy Rittal, počínaje stranou 608.

1 Odtok kondenzátu (ohebný)

2 Připojka chladicí vody (ohebná)

Certifikáty,
viz. strana 76.

Výkres v detailu,
viz. strana 1180.

Pole s grafickými charakteristikami,
naleznete na internetu.

Práva patentové ochrany:

Německý chráněný vzor výtvarného řešení č. 402 02 324 a č. 402 02 325
US Design Patent č. US D 492,319S
Indický chráněný vzor výtvarného řešení č. 189 956
Čínský chráněný vzor výtvarného řešení č. ZL 0330 6415.6



	Díly pro vedení vody			
Obj. čís. SK se základním ovladačem	CuAL	3210.100	3210.110	3210.140 ¹⁾
Obj. čís. SK s komfortním ovladačem	CuAL	3210.500	3210.510	3210.540 ¹⁾
Užitečný chladicí výkon CuAL		L 35 W 10, 400 l/h	4000 W	
Obj. čís. SK se základním ovladačem	V4A	3210.104 ¹⁾	3210.114 ¹⁾	3210.144 ¹⁾
Obj. čís. SK s komfortním ovladačem	V4A	3210.504 ¹⁾	3210.514 ¹⁾	3210.544 ¹⁾
Užitečný chladicí výkon V4A		L 35 W 10, 400 l/h	3000 W	
Dimenzované provozní napětí, V, Hz		230, 50/60	115, 50/60	400, 2~, 50/60
Rozměry mm		Š 597 V 415 H 475		

Dimenzovaný proud max.	0,44 A	0,9 A	0,25 A
Předřazená pojistka T	4,0 A		
Chladicí médium	Voda (specifikace uvedena na internetu; návod k obsluze a ovládání bod 13)		
Teplota vody na přítoku	> +1°C až +30°C		
přípustný provozní tlak p max.	1 až 10 barů		
Rozsah teplot	+1°C až +70°C		
Stupeň krytí dle EN 60 529/10.91	IP 55 ²⁾		
Časový interval v zapnutém stavu	100 %		
Způsob připojení	připojovací svorkovnice pro zásuvné konektory		
Hmotnost	25,5 kg	29,5 kg	29,5 kg
Barva	RAL 7035		
Množství vzduchu dodávané při volném foukání.	925 m³/h		
Regulace teploty	Základní popř. komfortní ovladač (nastavení z výrobního závodu +35°C)		

Příslušenství	Balení		strana
Dveřní polohový spínač	1 ks	4127.000	956
SK-Bus systém pro komfortní ovladač	1 ks	3124.100	663
Dodatečná karta pro komfortní ovladač	1 ks	3124.200	662
Systém kanálů pro rozvod vzduchu	1 ks	3286.870	658
Krycí ucpávky pro vnitřní výstupní otvory vzduchu	1 ks	3286.880	658
Hadice pro kondenzát	1 ks	3301.612	665
Vyrovňovací ventil k regulaci objemového průtokového množství	1 ks	viz. příslušenství	667

¹⁾ Dodací lhůta na vyžádání.

²⁾ IP 65 je možný na vyžádání.

Speciální napětí jsou možná na vyžádání. Technické změny vyhrazeny.

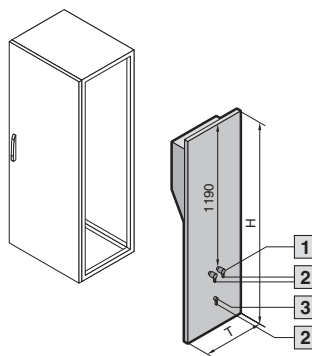
Příslušenství strana 657 **Zařízení pro nepřímé chlazení** od strany 606 **Software pro projektování a dimenzování** strana 1063

B
4.3

Výměník tepla vzduch/voda

Výměník tepla vzduch/voda

jako bočnice pro skříně TS 8 s hloubkou 600 mm, užitečný chladicí výkon 700 W



Rozsah dodávky:

Hotové zařízení, připravené k okamžitému připojení, s připojovací svorkovnicí, těsněním a upevňovacím materiálem.



Je třeba ještě přiojednat:

Systém chladicí vody jako např. zařízení pro nepřímé chlazení firmy Rittal viz. od strany 608.

- 1 Připojky vody
- 2 Hadice, průměru 10 mm
- 3 Odtok kondenzátu

Certifikáty,
viz. strana 76.

Výkres v detailu,
viz. strana 1180.

Pole s grafickými charakteristikami,
naleznete na internetu.

Práva patentové ochrany:

Německý patent
č. 198 04 901
Evropský patent č. 1 053 582
s platností pro ES, FR, GR, IT,
Australský patent č. 740 300
US patent č. 6,488,214

Obj. čís. SK	3316.180	3316.200
Dimenzované provozní napětí, V, Hz	230, 50/60	
Rozměry vhodné pro skříně TS 8 mm	T 600 H 1800	600 2000
Užitečný chladicí výkon	L 35 W 10, 100 l/h	700 W

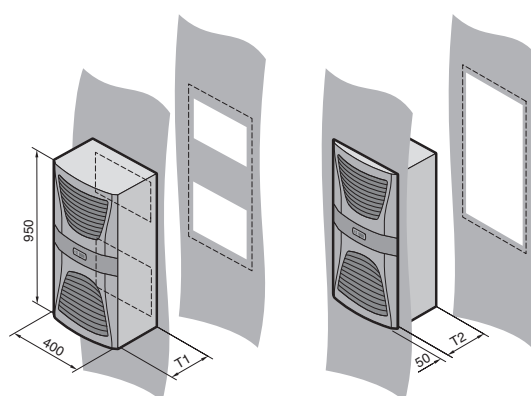
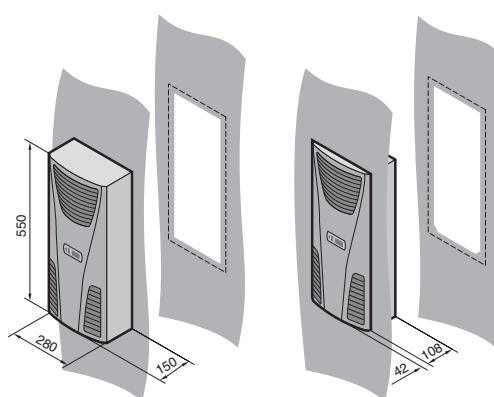
Dimenzovaný proud max.	0,45 A/0,51 A
Předřazená pojistka T	4,0 A
Chladicí médium	Voda (specifikace uvedena na internetu; návod k obsluze a ovládání bod 12)
Teplota vody na přítoku	> +1°C až +35°C
připustný provozní tlak p max.	1 až 10 barů
Rozsah teplot	+1°C až +70°C
Stupeň krytí dle EN 60 529/10.91	IP 54
Časový interval v zapnutém stavu	100 %
Způsob připojení	Připojovací svorkovnice
Hmotnost	26 kg
Barva	RAL 7035 ¹⁾
Výkon ventilátorů	170 m³/h
Regulace teploty	elektromagnetický ventil řízený termostatem
Hlídaní a kontrola teploty	termostat umístěný ve vnitřním prostoru zařízení, s přepínacím kontaktem, spínací výkon 16 A, Rozsah nastavení +20°C až +60°C (nastavení z výrobního závodu +35°C)

Příslušenství	Balení		strana
Regulátor teploty s displejem	1 ks	3114.100	660
Dveřní polohový spínač	1 ks	4127.000	956
Hadice pro kondenzát	1 ks	3301.610	665
Vyrovňovací ventil k regulaci objemového průtokového množství	1 ks	viz. příslušenství	667

¹⁾ RAL 7032 na vyžádání.
Speciální napětí jsou možná na vyžádání. Technické změny vyhrazeny.

Výměník tepla vzduch/vzduch

Nástěnný, měrný tepelný výkon 17,5 – 60 W/K



RITTAL
TOP
THERM

Rozsah dodávky:

Kompletně smontovaný celek, připravený k okamžitému připojení.

Certifikáty,

viz. strana 77.

Výkres v detailu,

viz. strana 1181.

Pole s grafickými charakteristikami,

naleznete na internetu.

Práva patentové ochrany:

Německý chráněný vzor
výtvarného řešení č. 402 02 324 a
č. 402 02 325
IR-Reg. Design č. DM/061 967 a
č. DM/062 557
Čínský chráněný vzor výtvarného
řešení č. ZL 0330 8461.1
Indický chráněný vzor výtvarného
řešení č. 190 269 a č. 189 953
Japonský chráněný vzor
výtvarného řešení č. 1 187 905 a
č. 1 187 896
US Design Patent
č. US D 488,480S

Obj. čís. SK		3126.100	3127.100	3128.100	3129.100
Dimenzované provozní napětí, V, Hz		230, 50/60			
Rozměry mm	Š	280	400	400	
	V	550	950	950	
	T1	150	205	225	
	T2	–	155	175	
Měrný tepelný výkon		17,5 W/K	30 W/K	45 W/K	60 W/K

Ventilátory		2 ks/WT			
Dimenzovaný proud max. na každý ventilátor		0,11 A/0,13 A	0,28 A/0,34 A	0,3 A/0,4 A	0,38 A/0,4 A
Výkon na každý ventilátor		23 W/27 W	60 W/75 W	70 W/90 W	85 W/90 W
Výkon ventilátorů	Vnější cirkulační okruh	265 m³/h / 315 m³/h	480 m³/h / 525 m³/h	600 m³/h / 625 m³/h	860 m³/h / 900 m³/h
	Vnitřní cirkulační okruh	265 m³/h / 315 m³/h	480 m³/h / 525 m³/h	600 m³/h / 625 m³/h	860 m³/h / 900 m³/h
Rozsah teplot		–5°C až +55°C			
Způsob připojení		připojovací svorkovnice pro zásuvné konektory			
Hmotnost		10 kg	18 kg	19 kg	21 kg
Barva		RAL 7035			
Stupeň krytí dle EN 60 529/10.91	Vnitřní cirkulační okruh	IP 54			

Příslušenství	Balení			strana
Filtrační vložky	3 ks	3286.300	3286.400	668
Kovový filtr	1 ks	3286.310	3286.410	669
Regulátor teploty	1 ks	3110.000		661
Regulátor teploty s displejem	1 ks	3114.100		660
Regulátor otáček	1 ks	3120.000		662

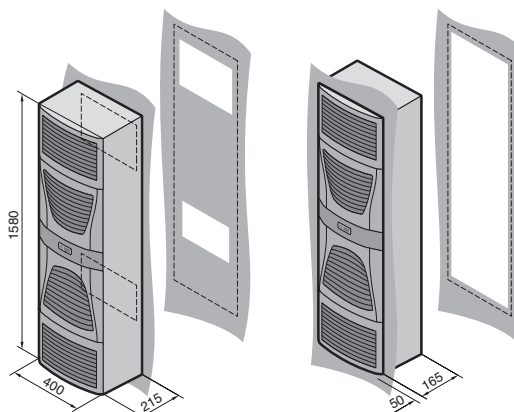
Speciální napětí jsou možná na vyžádání. Technické změny vyhrazeny.

B
4.3

Výměník tepla vzduch/vzduch

Výměník tepla vzduch/vzduch

Nástěnný, měrný tepelný výkon 90 W/K



Rozsah dodávky:

Kompletně smontovaný celek, připravený k okamžitému připojení.

Certifikáty,

viz. strana 77.

Výkres v detailu,

viz. strana 1181.

Pole s grafickými charakteristikami,

naleznete na internetu.

Práva patentové ochrany:

Německý chráněný vzor
výtvarného řešení č. 402 02 324 a
č. 402 02 325

IR-Reg. Design č. DM/061 967 a
č. DM/062 557

Brazilský chráněný vzor
výtvarného řešení
č. DI 6203240-2

Čínský chráněný vzor výtvarného
řešení č. ZL 0330 4386,8

Indické chráněné vzory
výtvarného řešení

č. 190 270, 189 954, 189 955,
189 958

Japonské chráněné vzory
výtvarného řešení č. 1 187 905 a
č. 1 187 897

US Design Patent
č. US D 492,319S a
US D 492,320S

RITTAL
TOP—
THERM

Obj. čís. SK	3130.100
Dimenzované provozní napětí, V, Hz	230, 50/60
Rozměry mm	Š 400
	V 1580
	H 215
Měrný tepelný výkon	90 W/K

Ventilátory	2 ks/WT
Dimenzovaný proud (max. na každý ventilátor)	0,67 A/0,88 A
Výkon na každý ventilátor	150 W/200 W
Výkon ventilátorů	Vnější cirkulační okruh 850 m³/h / 945 m³/h
	Vnitřní cirkulační okruh 850 m³/h / 945 m³/h
Rozsah teplot	-5°C až +55°C
Způsob připojení	připojovací svorkovnice pro zásuvné konektory
Hmotnost	34 kg
Barva	RAL 7035
Stupeň krytí dle EN 60 529/10.91	Vnitřní cirkulační okruh IP 54

Příslušenství	Balení		strana
Filtrační vložky	3 ks	3286.400	668
Kovový filtr	1 ks	3286.410	669
Regulátor teploty	1 ks	3110.000	661
Regulátor teploty s displejem	1 ks	3114.100	660
Regulátor otáček	1 ks	3120.000	662

Speciální napětí jsou možná na vyžádání. Technické změny vyhrazeny.